ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

Année 2004 - Thèse n° 61

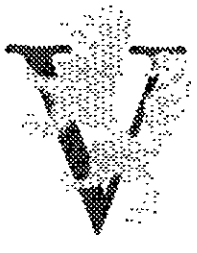
CONTRIBUTION A L'ELABORATION D'UN CEDEROM DE PROPEDEUTIQUE ET DE SEMIOLOGIE DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE DES BOVINS

THESE

Présentée à l'UNIVERSITE CLAUDE-BERNARD - LYON I
(Médecine - Pharmacie)
et soutenue publiquement le 14 mai 2004
pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

PLICHART Gaétan Vetea
Né (e) le 27 Avril 1979
à Papeete TAHITI



A mes parents,
Sans qui rien n'aurait aboutit,
Merci de votre confiance

A mes frères, à ma soeur
Merci de votre Amour,
Soyez sûr que le mien vous
restera acquis

A notre jury de Thèse

Monsieur le Professeur Morin
De la faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon
Pour nous avoir fait l'honneur de présider notre jury
Hommages respectueux

Madame le Docteur Arcangioli
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon
Pour sa disponibilité dont elle a fait preuve
Nous espérons que ce travail est à la hauteur de vos espérances
Sincères remerciements

Madame le Docteur Benamou-Schmidt
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon
Pour avoir accepté de juger notre travail
Salutations respectueuses

Monsieur le Docteur Giraud
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon
Pour nous avoir tant aider
Sincères remerciements

Aux collaborateurs de ce cédérom et spécialement à

Madame le Docteur Legrand
De l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon
Pour l'énergie quelle a su manifester lors des séquences vidéos
Sincères remerciements

A Némo,
Pour tout ton savoir que tu as si bien su me transmettre.

A Laura,
Pour cette amitié si particulière dont seule toi es capable, et cela, depuis le début.

A Caroline,
Pour ton soutient et ta sincérité présents à tout instant, merci d'être toi.

A Anne,
Pour tous nos fous rire, en espérant réussir à résoudre ton « énigme ».

A Loïc,
Pour ces explications de manchots, que peut être, un jour, nous retiendrons.

A Marie et Hélène
Pour cette amitié très forte malgré notre éloignement.

A Audrey et Maryse
Pour ces apéros, votre amitié et ces 4 années de voisinage.

A Mikaël,
Pour ces bonnes années de lycée et cette jeunesse passée ensemble dans cette île.

A Fanny et Mikaël
Pour m'avoir accueilli chez vous, et vous être si bien occupé de ma boule de poils.

A Hugues
Pour ces 4 années d'école jonchées de bons et mauvais moments. Une page se tourne…

A Régis et à travers lui toute l'équipe de la clinique vétérinaire de Charolles
Pour votre accueil et votre formation si bien assurée.

Table des illustrations

Figure 1: Page d'accueil _____ p4

Figure 2 : Page d'accueil du dossier « Examen clinique » _____ p5

Figure 3 : Page d'accueil du dossier « Sémiologie » _____ p5

Figure 4 : Symbole des sons _____ p5

Figure 5 : Menu principal _____ p6

Figure 6 : Exemples d'accès aux fenêtres de détail _____ p7

Figure 7 : Exemple d'accès aux fenêtres de détail. _____ p8

Figure 8 : Le bouton "Retour" _____ p8

Figure 9 : Revenir au début _____ p8

Figure 10 : Lecture _____ p8

Figure 11 : Image précédente _____ p8

Figure 12 : Stop _____ p8

Figure 13 : Image suivante _____ p8

Figure 14 : Désactiver le son _____ p9

Figure 15 : Réactiver le son _____ p9

Figure 16 : Quitter le cédérom _____ p9

Figure 17 : le fichier "Début" _____ p12

Figure 18 : Perdu dans le cédérom _____ p15

Table des matières

Introduction _____ **p3**

Première partie : Présentation du cédérom _____ **p4**

A. Le contenu _____ p4

B. Organisation du cédérom. _____ p6

Deuxième partie : Réalisation technique du cédérom _____ **p10**

A. Le savoir abordé. _____ p10

B. Les techniques de captures _____ p10

C. Réalisation. _____ p11

D. Mode d'emploi du cédérom. _____ p11
1. Configuration minimale requise. _____ p11
2. Lancement du cédérom. _____ p11

Troisième partie : discussion _____ **p13**

A. L'utilisation d'un cédérom _____ p13

B. Le cédérom présenté. _____ p14
1. Sur le fond du cédérom. _____ p14
2. Sur la forme du cédérom. _____ p15

CONCLUSION _____ **p17**

Introduction

Etant aujourd'hui considérées comme les pathologies les plus coûteuses à l'éleveur [5], les affections respiratoires possèdent une importance économique non négligeable à l'origine de retard de production et de frais vétérinaires. En plus de leur étiologie multiple qui leur a valu le terme anglais de « Bovine Respiratory Disease Complex» [5], les pathologies respiratoires possèdent une sémantique difficile. En effet, des symptômes différents peuvent être, auditivement ou visuellement, très proches ce qui rend leur reconnaissance peu aisée pour une personne sans expérience.

Réussir à gérer l'apparition et l'évolution des pathologies respiratoires dans un élevage nécessite non seulement une bonne connaissance de ces dernières mais aussi une parfaite maîtrise des techniques d'examens de l'ensemble de l'appareil respiratoire d'un bovin.

De ce fait, regrouper la propédeutique, définie comme l'ensemble des techniques d'examens, et la sémiologie, définie comme l'étude des signes cliniques, sur un même support parait judicieux et utile. C'est ce que nous avons voulu réaliser dans ce cédérom en incluant une démonstration des gestes techniques et une illustration des lésions d'intérêt sémiologique. Par ailleurs, nous avons tenté, par l'inclusion de sons pathologiques, de rendre plus accessible la dialectique sémiologique.

Au travers d'une première partie, nous pourrons découvrir une présentation du contenu ainsi que l'organisation architecturale de ce cédérom. Une deuxième partie dévoilera les connaissances mises en œuvre dans son élaboration et les aspects techniques de la réalisation d'un tel support multimédia. Enfin, la dernière partie est une analyse critique du produit fini.

Première partie : Présentation du cédérom

A. Le contenu

Le Cédérom contient cinq dossiers : « examen clinique », « sémiologie », « cas cliniques », « fiches pratiques » et « solutions d'un laboratoire» (figure 1).

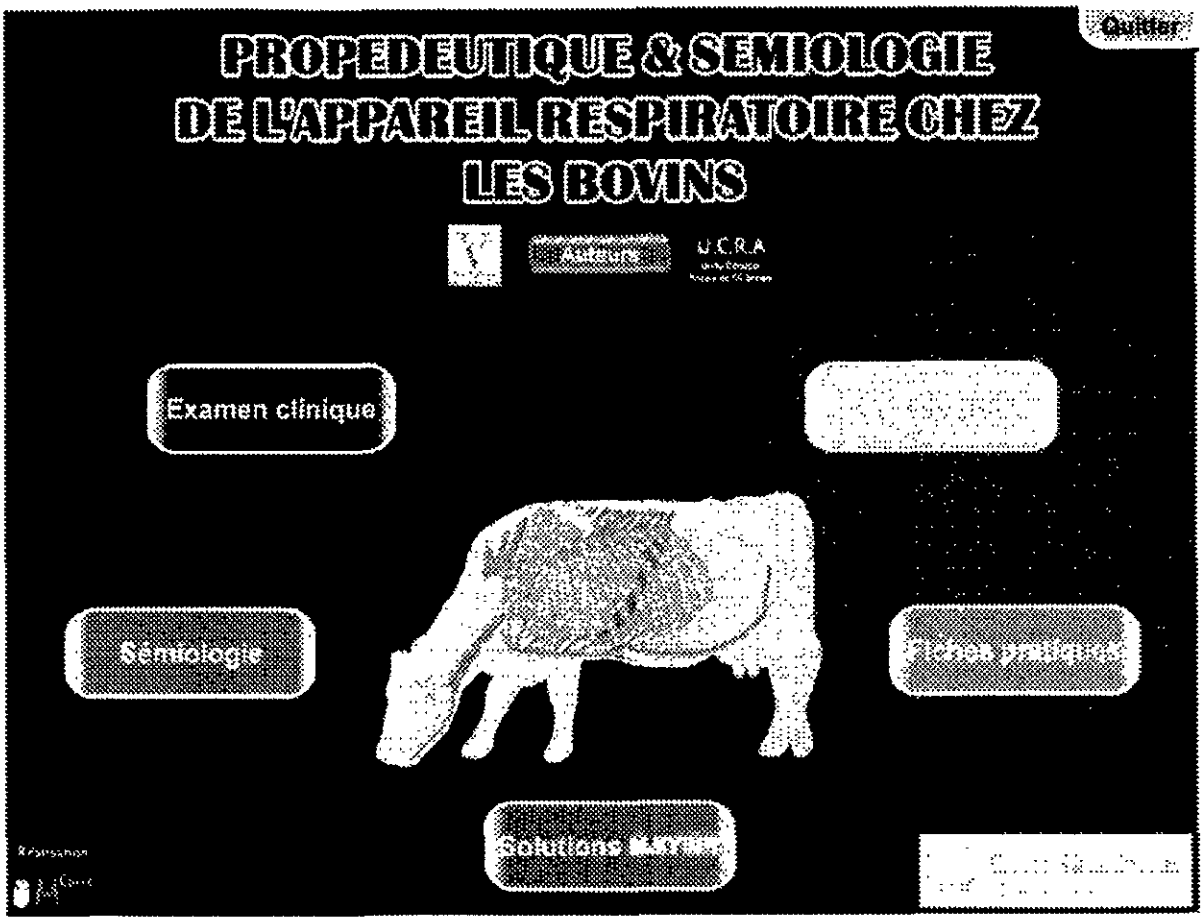


Figure 1: Page d'accueil

Dans le premier dossier, nous reprenons les différentes étapes de l'examen clinique de l'appareil respiratoire des bovins (figure 2) : un examen à distance puis un examen rapproché.

L'examen à distance s'intéresse à l'animal dans son ensemble, à son attitude générale, à sa courbe respiratoire, ainsi qu'aux bruits éventuellement audibles à distance.

L'examen rapproché est subdivisé en fonction des régions anatomiques à savoir : le mufle et les cavités nasales, les cavités sinusales, le larynx et la trachée et enfin, la cavité thoracique et les poumons.

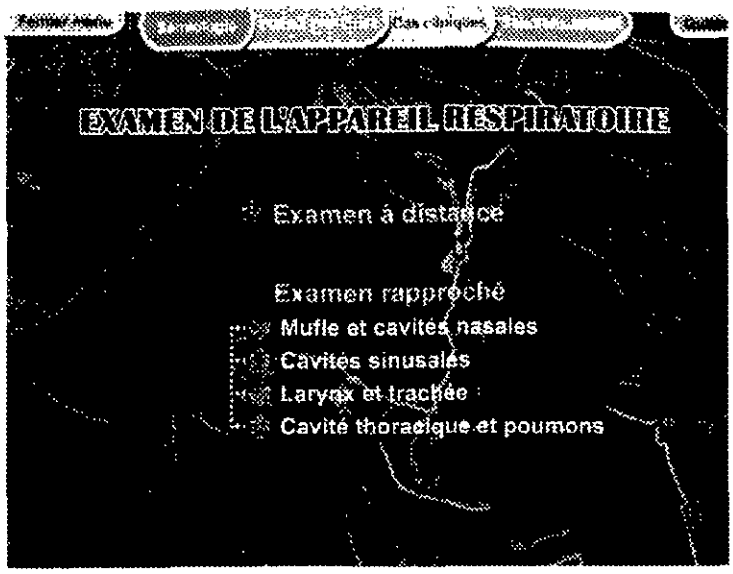


Figure 2 : Page d'accueil du dossier « Examen clinique »

L'examen de chaque région est réalisé selon la chronologie classique : « inspection – palpation – percussion – auscultation – examens complémentaires » tout en précisant les particularités techniques liées à ces régions.

Le deuxième dossier (figure 3) contient deux chapitres dédiés à la sémiologie : l'un concerne les bruits et mouvements respiratoires pathologiques, l'autre, les lésions de l'appareil respiratoire.

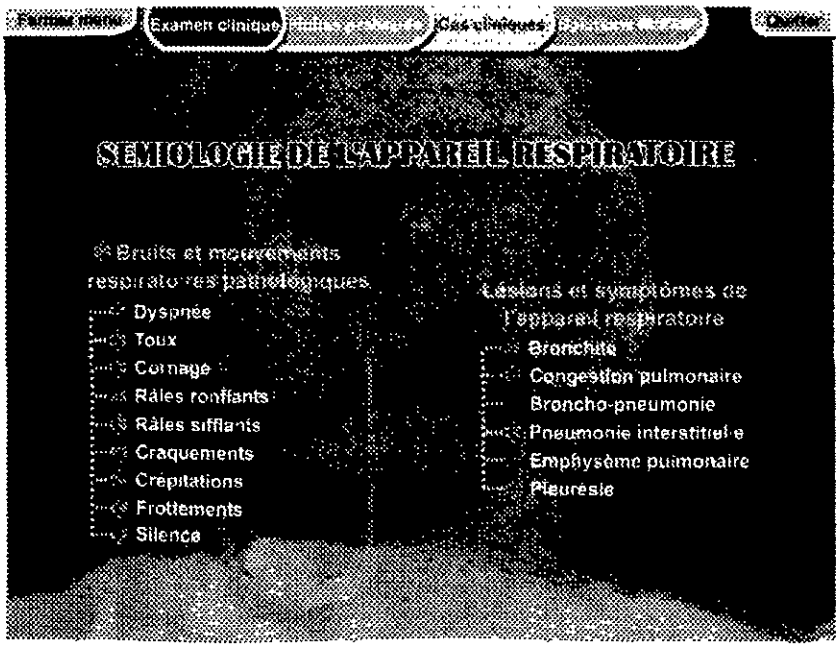


Figure 3 : Page d'accueil du dossier « Sémiologie »

A chaque bruit, mouvement ou lésion correspond une fenêtre contenant un texte explicatif, des images descriptives, ou des fichiers « son » repérables par ce symbole (figure 4) :

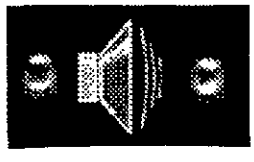


Figure 4 : Symbole des sons

Le troisième dossier contient des fiches pratiques et regroupe la majeure partie des affections respiratoires ainsi que leur localisation. C'est une sorte d'aide mémoire ordonné par classe d'âge et par type épidémiologique.

Le quatrième dossier présente cinq cas cliniques. Pour chaque cas, un raisonnement clinique a été adopté. En effet, les conditions d'exploitation, l'anamnèse de l'affection, l'examen clinique, une liste d'hypothèses diagnostiques, les examens complémentaires mis en œuvre et une conclusion sont successivement présentés.

Ces cas ont été confirmés grâce à l'autopsie ou aux examens complémentaires, ce qui permet de bien faire le rapprochement entre les symptômes observés, les lésions qui en découlent et l'étiologie de l'affection pour chacun d'entre eux.

Le dernier dossier correspond à la partie commerciale du cédérom et présente les solutions possibles proposées par un laboratoire pour remédier aux problèmes respiratoires chez les bovins.

B. Organisation du cédérom.

Comme nous l'avons vu, ce cédérom se compose de plusieurs dossiers. Chacun d'eux est constitué de plusieurs chapitres, eux même subdivisés. Le menu de navigation a donc été conçu de façon à ce qu'il soit possible de se rendre dans toutes les parties du cédérom en un minimum d'actions.

Ainsi, une barre horizontale (figure 5) permet de savoir dans quel dossier du cédérom le navigateur se trouve. Cette barre est uniquement présente sur la page d'accueil de chaque dossier.

Figure 5 : Menu principal

A partir de cette page d'accueil, le navigateur peut rejoindre n'importe lequel des chapitres abordés par l'intermédiaire d'un lien représenté par une main (à l'image de ce qui existe pour les navigateurs Internet).

Lorsque nous naviguons dans les chapitres, il est possible à tout moment de revenir au menu principal du dossier grâce au bouton « Menu » (figure 6d) situé dans le coin supérieur gauche de la fenêtre.

Dans certains chapitres, il est possible d'accéder à de nouvelles fenêtres afin d'approfondir certains détails. Ces fenêtres peuvent être indiquées de plusieurs façons :

a) un schéma (figure 6a) : cliquer dessus propose un agrandissement descriptif.

b) un encadré sous titré « vidéo » (figure 6b) dont l'activation ouvre une fenêtre entièrement dédiée à la lecture d'un film (voir plus loin pour l'utilisation des films).

c) une ampoule clignotante en fin de phrase qui amène à une nouvelle fenêtre apportant précisions techniques, vidéo ou sons complémentaires (figure 6c).

d) un mot surligné (figure 7) qui renvoie au chapitre correspondant.

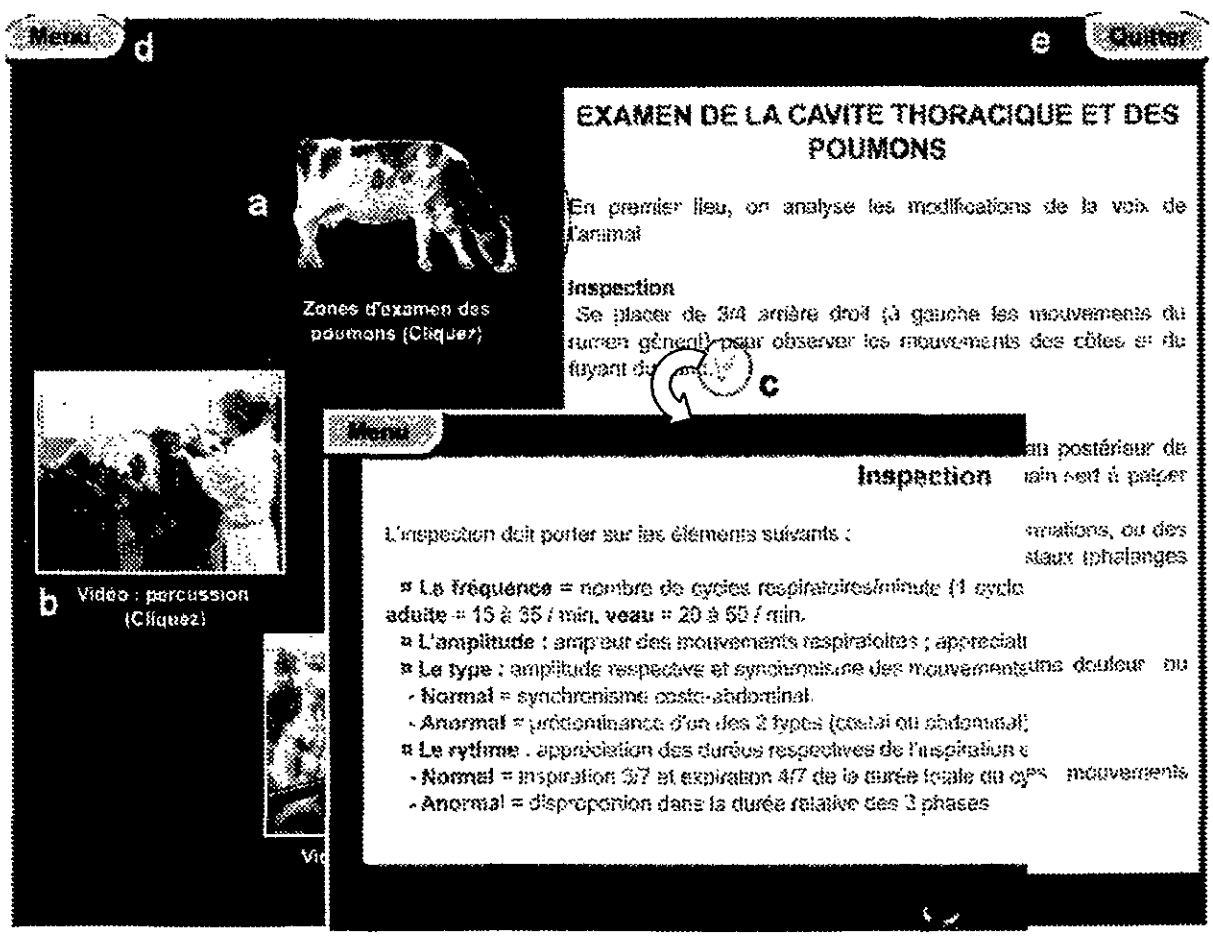


Figure 6 : Exemples d'accès aux fenêtres de détail

- *a : un schéma*
- *b : une vidéo*
- *c : une ampoule clignotante*
- *d : le bouton « Menu »*
- *e : le bouton « Quitter »*

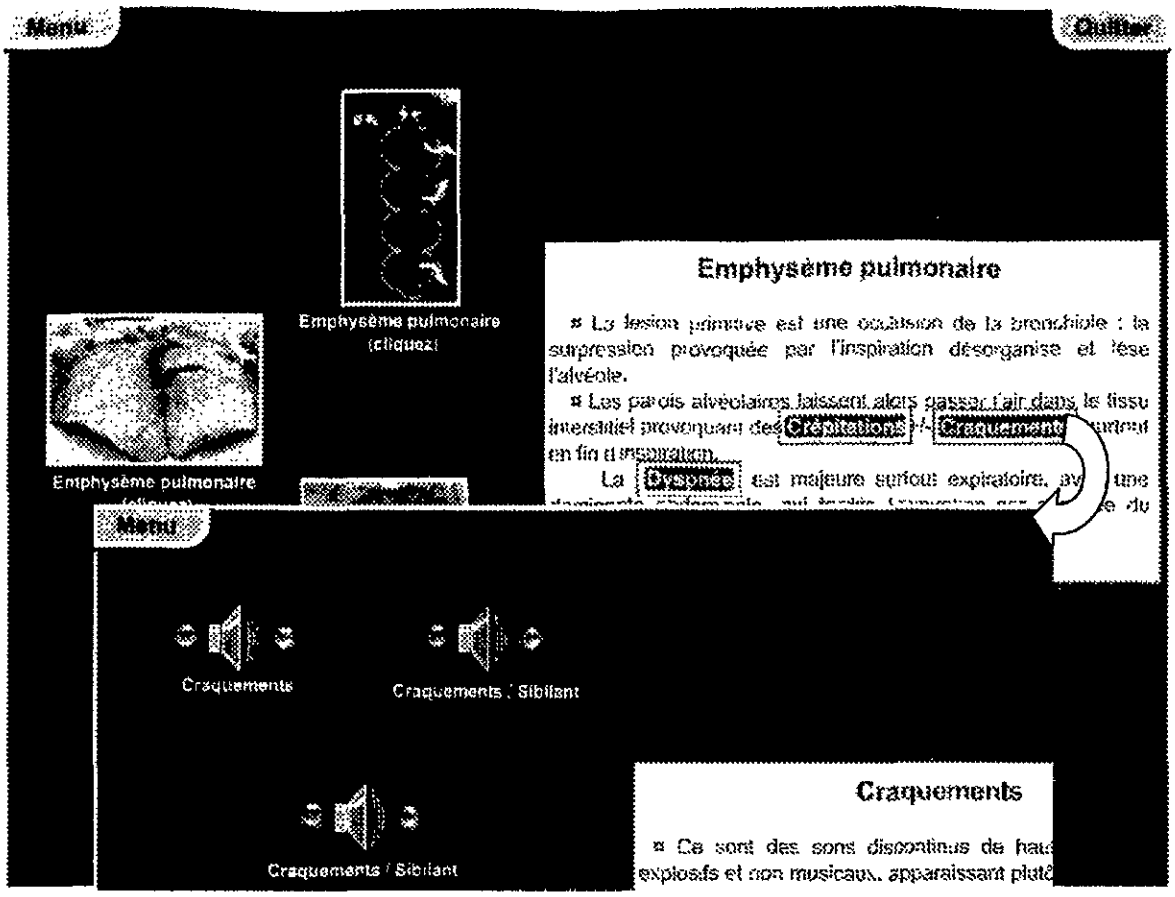


Figure 7 : Exemple d'accès aux fenêtres de détail.

Souvent, ce genre de fenêtre représente un « cul de sac » de la navigation du cédérom, il est alors possible de revenir à la précédente grâce au bouton « Retour » situé dans le coin inférieur gauche (figure 8).

Figure 8 : Le bouton "Retour"

Les boutons de commandes des séquences vidéo (figures 9 à 15) sont les suivants :

Figure 9 Ce bouton permet de revenir au début de la séquence

Figure 10 Ce bouton démarre la lecture du film

Figure 11 Ce bouton permet de revenir à l'image précédente.

Figure 12 Ce bouton arrête la lecture de la séquence

Figure 13 Ce bouton permet d'aller à l'image suivante

Figure 14

Et

Figure 15

Ce bouton est présent lorsque qu'il existe une bande son associée aux images. Il permet de couper le son en cours de lecture d'une séquence vidéo. Cependant, la réactivation du son impose, pour des raisons techniques, de revenir au début de la séquence.

Enfin, à tout moment, il est possible de quitter le cédérom en cliquant sur le bouton « Quitter » (figures 6e et 7) situé dans le coin supérieur gauche de toutes les fenêtres. Nous obtenons alors la figure 16 :

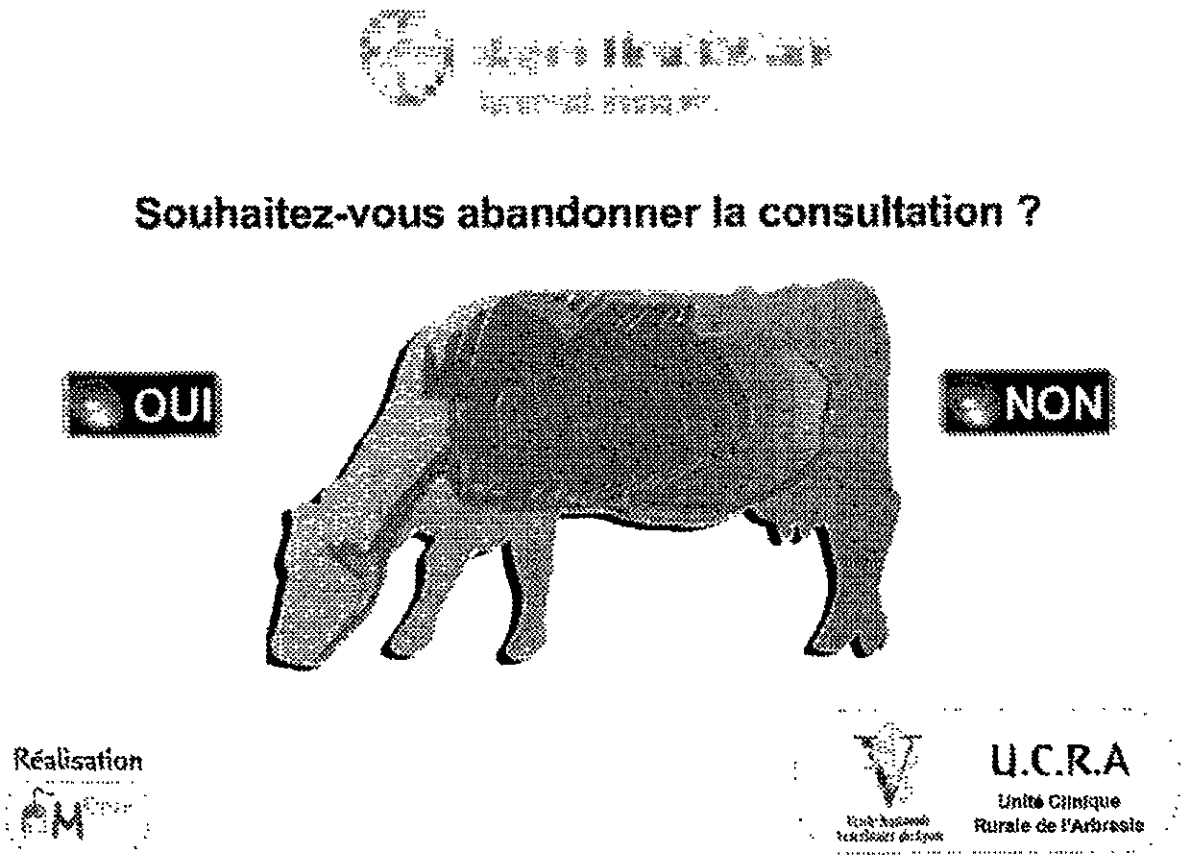


Figure 16 : Quitter le cédérom

Deuxième partie : Réalisation technique du cédérom

A. Le savoir abordé.

L'anatomie et la physiologie sont les disciplines à la base de la propédeutique. Il en est de même pour les techniques d'examens complémentaires qui nécessitent, en plus, des bases d'imagerie médicale. L'ensemble des connaissances de propédeutique dont nous avons eu besoin a été mis en scène à partir de l'ouvrage du Pr. Rosenberger [8]. Les schémas sont adaptés des ouvrages d'anatomie comparée du Pr. Baronne [1].

Pour la sémiologie, plusieurs sources documentaires ont été utilisées :

- L'œuvre du Pr. Rosenberger [8]
- Différents articles du Point Vétérinaire consacrés aux pathologies respiratoires des bovins [2, 7, 9].
- Le compte rendu des journées nationales des GTV qui se sont déroulées à Vichy les 21, 22 et 23 mai 1997 [6]

Les techniques de prélèvement, LBA et ATT, sont inspirées de deux articles « Gestes Techniques » du Bulletin des Groupements Techniques Vétérinaires [3, 4].

B. Les techniques de captures

Toutes les séquences vidéo ont été réalisées avec un caméscope numérique, les photos ont été prises grâce à un appareil photo numérique.

Concernant l'acquisition des sons de percussion, nous avons eu recours à une perche munie d'un micro et relié au caméscope, permettant ainsi une bonne correspondance entre les images et le son.

Les sons d'auscultation, eux, ont été acquis au cours de multiples visites grâce à un stéthoscope électronique relié au caméscope. Dans la mesure du possible, nous avons proposé

les sons étayés par une étiologie démontrée ou par des lésions découvertes au cours des autopsies réalisées à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon.

Tous les enregistrements de propédeutique – vidéos, photos, sons - ont été réalisés lors de démonstrations spécialement faites pour l'élaboration du cédérom. Les séquences vidéo, photos et les enregistrements sonores de sémiologie ont été réalisés sur le terrain, dans des élevages de la clientèle de l'Unité Clinique Rurale de l'Arbresle.

C. Réalisation.

L'ensemble du cédérom est réalisé en Flash™, ce qui permet une conception plus élégante et plus pratique. Ainsi, pour visualiser ce cédérom, vous devrez posséder un ordinateur muni du plugin Flash téléchargeable à l'adresse suivante :

http://www.macromedia.com/fr/downloads/

De plus, les séquences vidéo ainsi que les bandes sons ont été travaillées avec Première™ avant d'être importés dans Flash™.

D. Mode d'emploi du cédérom.

1. Configuration minimale requise.

Afin de pouvoir profiter pleinement du cédérom, la configuration minimale nécessaire est :

- Windows 98 ou ultérieur ou OS Mac 8.6 avec le plugin CarbonLib disponible sur le cédérom.
- Pour une utilisation agréable, 128 Mo de RAM sont nécessaire sur Mac, et 64 Mo sur PC.
- Un lecteur de cédérom et des enceintes ou un casque.

2. Lancement du cédérom.

Si le cédérom ne démarre pas automatiquement, double-cliquez sur le fichier « début » ou « début.exe » (figure 17) (en fonction de la configuration de votre ordinateur) contenu dans le cédérom.

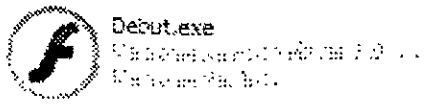


Figure 17 : le fichier "Début"

Le cédérom se lance alors et vous obtenez la figure suivante :

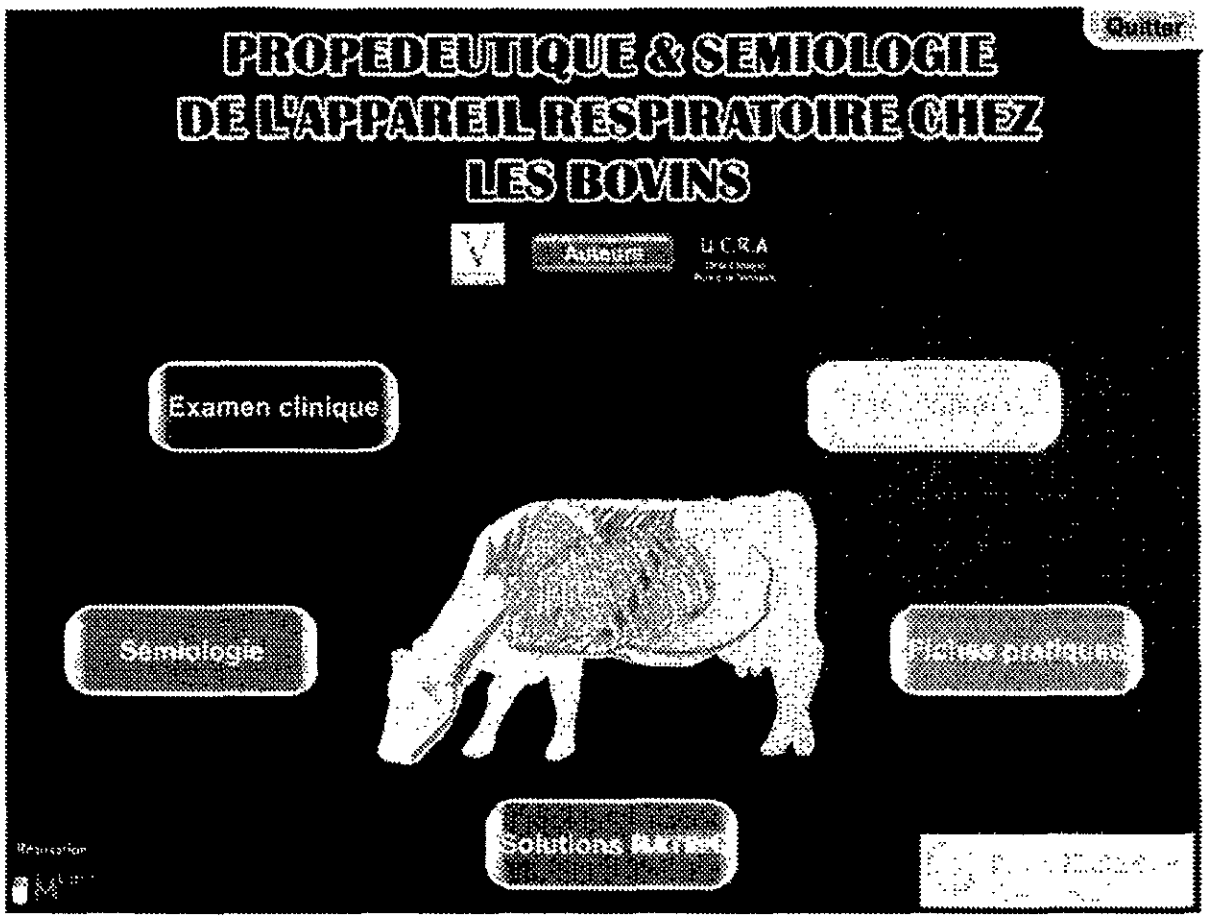


Figure 1 : Page d'accueil

Troisième partie : discussion

L'apport d'un tel support, par le regroupement des images et des sons qu'il permet, est indiscutable. Cependant, il ne saurait remplacer l'expérience et la confrontation clinique et des critiques peuvent être émises tant sur la forme multimédia que sur l'outil développé : sa forme et son fond.

A. L'utilisation d'un cédérom

L'intérêt majeur de ce cédérom est d'apporter un support multimédia le plus complet possible. En effet, il permet de regrouper les diverses parties de l'enseignement que sont la propédeutique et la sémiologie, tout en y ajoutant des cas cliniques et des fiches pratiques.
Ce support technique permet également le stockage de nombreuses vidéos, images, schémas et sons. Ces données sont utilisables par un étudiant vétérinaire afin d'améliorer ses techniques d'examens et son expérience sémiologique.

L'utilisation du multimédia trouve ici toute sa place, car une mise à disposition permanente de la propédeutique et de la sémiologie est alors possible. Chaque étudiant à la possibilité d'y accéder quand il le souhaite grâce à l'interactivité permise par le support. Par exemple, il lui devient possible de revoir une démonstration mal comprise ou de choisir sa vitesse d'apprentissage qui n'est ainsi pas fixée par l'enseignant.

Une démarche personnelle et volontaire de la part d'un étudiant pour accéder à l'enseignement de la propédeutique est plus bénéfique qu'une simple matinée de séance de travaux pratiques imposée lors de son séjour en pathologie du bétail. Ainsi, l'utilisation d'un cédérom comme support pédagogique implique une responsabilisation des étudiants qui doivent d'efforcer d'aller le consulter avant de se rendre aux travaux pratiques.

Par la même, cette technique d'enseignement permet un apprentissage personnalisé et un allègement de l'encadrement des étudiants. Cependant, l'autonomie conférée et le manque d'interactivité peuvent également constituer un frein à l'apprentissage de certains.

De plus, ce support impose l'acquisition d'un ordinateur. Même si aujourd'hui, de nombreuses personnes en possèdent un, ce n'est pas le cas de tous. La diffusion sur l'Intranet

permettrai de résoudre en partie le besoin d'un cédérom individuel et d'un accès facilité au contenu du cédérom, mais l'établissement doit alors mettre à la disposition des étudiant une salle munie d'ordinateurs compatibles. Les étudiants pourraient en partie remédier au manque d'ordinateurs en organisant des séances d'étude collectives, et ainsi renforcer la cohésion de leur groupe.

Enfin, il existe encore des personnes réfractaires au multimédia et déstabilisées par cet outil. Un encadrement traditionnel et une bonne disponibilité de l'enseignant restent alors nécessaires.

B. Le cédérom présenté.

1. Sur le fond du cédérom.

Bien évidement, ce cédérom ne prétend pas être parfait. En effet, une telle réalisation impose de fixer des limites conceptuelles. Par exemple : un son défini comme un craquement doit être illustré par un son de craquement seul. Dans la réalité, les auscultations ont souvent des sons multiples superposés (craquement et râles sibilants par exemple). Ainsi, l'exercice impose de répertorier et de catégoriser de façon finie les signes cliniques. Cet objectif n'a pas pu être atteint. En effet tous les symptômes répertoriés sont issus de cas réels sur lesquels il y avait parfois superposition d'éléments cliniques.

Comme ce cédérom est le fruit de la réflexion de nombreux collaborateurs, le résultat est un compromis pouvant prétendre convenir à la plupart.

La conception d'un tel cédérom nécessite une grande base de données aussi bien visuelle que sonore, afin de couvrir le panel des affections le plus large possible. Or, une telle base de donnée n'existait pas, elle a due être créée. Comme certaines affections sont rares, les conditions de captures n'ont pas toujours été optimales. De plus, la finalité commerciale du cédérom a imposé la fixation de délais. Ainsi les symptômes rarement exprimés sont sous représentés, alors même que leur rareté imposerait le contraire afin d'être justement reconnus le moment voulu.

2. Sur la forme du cédérom.

La navigation dans le cédérom se veut simple et compréhensible à tout moment. Cependant, dans certains cas, nous pouvons nous retrouver dans une fenêtre (figure 18) sans avoir aucun moyen de savoir dans quelle partie nous nous trouvons. Attention les distraits ! : seule une visite attentive du cédérom permet d'éviter ces pièges.
Pour remédier à cela, un système de menu permanent aurait pu être mis en place, la surface des fenêtres s'en trouverait malheureusement diminuée.

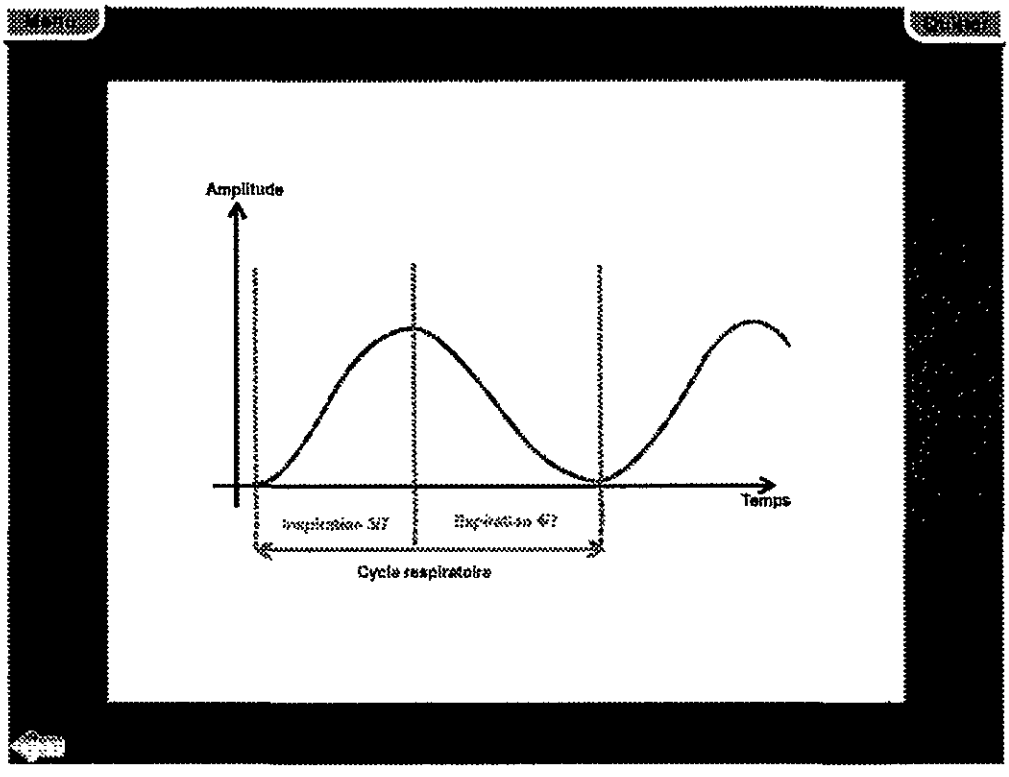


Figure 18 : Perdu dans le cédérom

L'ajout de voix-off sur les vidéos de démonstration des techniques de prélèvements (ATT et LBA) nous a semblé indispensable. Cependant, d'autres voix-off auraient pu être ajoutées sur les vidéos de propédeutique car les explications écrites sont difficiles à assimiler en même temps qu'une démonstration visuelle. Cela n'a pas été fait pour raisons techniques.

De plus, la qualité du film en lui même peut parfois surprendre, notamment pour les séquences vidéos des techniques de prélèvement. Mais, pour des raisons pratiques, et surtout pour le bien être des vaches « utilisées », les séquences n'ont pu être répétées.

Enfin, le manque de légende explicative sur les photos de lésions peut être pénalisant. Mais le but de ces images n'était que d'illustrer les symptômes ou des lésions pathologiques particulières. Elles n'ont pas vocation de remplacer un cours d'anatomie pathologique.

CONCLUSION

Les pathologies respiratoires des bovins sont des affections importantes d'un point de vue économique et médical et leur maîtrise nécessite une bonne connaissance de la propédeutique et de la sémiologie. Au travers de ce cédérom, nous avons désiré mettre à disposition des étudiants la démonstration des différents gestes de propédeutique. Ces gestes ont été associés à l'illustration des signes cliniques et de la sémiologie par l'image et le son. Par la maîtrise de ces données, les étudiants pourront mener à bien l'examen clinique de l'appareil respiratoire des bovins.

Le support multimédia semble particulièrement adapté à cet objectif en permettant d'insérer des vidéos démonstratives, des fiches techniques explicatives, des photos et des enregistrements sonores difficiles à observer dans le cadre classique de l'enseignement.

L'inconvénient majeur d'un cédérom réside dans les moyens techniques nécessaires à son utilisation. Par ailleurs, il ne saurait remplacer la pratique et l'expérience acquise par cette dernière.

Le Professeur responsable
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon
Lyon

Dr ARCANGIOLI M-A

Vu : Le Directeur
de l'Ecole Nationale Vétérinaire de

Pour le Directeur empêché,
Le Directeur - Assesseur

Professeur J-F CHARY
Professeur Gilles BOURDOISEAU

Le Président de la thèse Professeur A. MORIN

Vu et permis d'imprimer
Lyon, le

4 FEV. 2004

Pour le Président de l'Université Claude Bernard Lyon I
Le Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales,
Professeur F. MAUGUIERE

Bibliographie

[1] Baronne R. Anatomie comparée des mammifères domestiques. Tome 3, Vigot, Paris, 1984, pages 632, 771, 787.

[2] Cadoré J.L. Renseignements fournis par l'examen physique de l'appareil respiratoire. Le Point Vétérinaire, 1991, Volume 23, n° 138, 33-37.

[3] Douart A., Lemarchand F., Assié S. L'aspiration trans-trachéale chez les bovins. Bulletin des GTV, 2001, n° 12, 13-16.

[4] Giraud N., Arcangioli M.A., Legrand D., Le lavage broncho-alvéolaire par voie naso-trachéale chez les bovins. Bulletin des GTV, 2002, n° 13, 9-11.

[5] Griffin D. Economic impac associated with disease in beef cattle. Veterinary Clinics of North America : Food Animal Practice. 1997, Volume 13, n° 3, 367-377.

[6] Laurent D. Eléments de sémiologie respiratoire bovine. Le diagnostic clinique. Journées Nationales des GTV, Maladies respiratoires, Vichy, 21-23 mai 1997, 83-90.

[7] Lekeux P. Particularités physiologiques et physiopathologiques de la fonction pulmonaire des bovins. Le Point Vétérinaire, 1991, Volume 23, n° 140, 13-17.

[8] Rosenberger G. Examen clinique des bovins, Méthode, Résultats, Interprétation. Editions du Point Vétérinaire, Maisons Alfort, 1979,182-207.

[9] Schelcher F., Valarcher J.F., Delverdier M., et collaborateurs. Diagnostic des troubles respiratoires des bovins : bases cliniques et épidémiologiques. Le Point Vétérinaire, 1991, Volume 23, n° 138, 11-19.

NOM PRENOMS : PLICHART Gaétan Vetea

TITRE : Contribution à l'élaboration d'un cédérom de propédeutique et de sémiologie de l'appareil respiratoire de bovins.

Thèse Vétérinaire : Lyon, *le 14 mai 2004*

RESUME : Les pathologies respiratoires sont des affections importantes d'un point de vue économique et médical et leur maîtrise nécessite une bonne connaissance de la sémiologie. Au travers de ce cédérom, nous avons désiré mettre à disposition des étudiants la démonstration des différents gestes de la propédeutique. Ces gestes ont été associés à l'illustration de la sémiologie et des signes cliniques par l'image et le son. Par la maîtrise de ces données, les étudiants pourront mener à bien leur examen clinique à visée respiratoire.

Le support multimédia semble particulièrement adapté à cet objectif en permettant d'insérer des vidéos démonstratives, des fiches techniques explicatives, des photos et des sons sémiologiques difficiles à rencontrer dans le cadre classique de l'enseignement.

L'inconvénient majeur réside dans les moyens techniques nécessaires à son utilisation. Par ailleurs, il ne saurait remplacer la pratique et l'expérience acquise par cette dernière.

MOTS CLES :

- **Propédeutique**
- **Sémiologie**
- **Appareil respiratoire**
- **Bovin**

JURY :

Président :	Monsieur le Professeur Morin
1er Assesseur :	Madame le Docteur Arcangioli
2ème Assesseur :	Madame le Docteur Benamou

DATE DE SOUTENANCE :
Le 14 mai 2004

ADRESSE DE L'AUTEUR :

Chemin de Monchel
62270 Boubers sur Canche